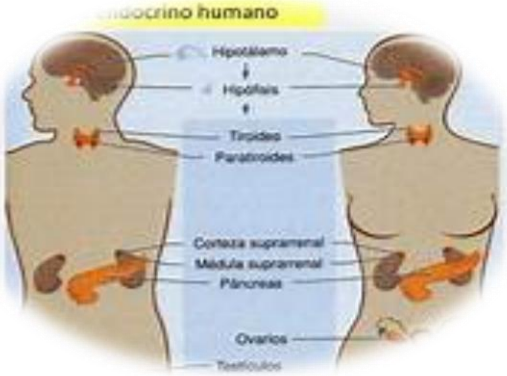
Sesión de Aprendizaje

Conocemos funciones de las glándulas y hormonas del sistema endocrino.

DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución educativa:** ……
- **Director:** ……
- **Fecha:** ……
- **Docente:** ……
- **Grado:** ……
- **Sección:** ……
- **Ficha de aplicación:** ……



Propósitos de aprendizaje y de aprendizajes

Área	Competencias y Capacidades	Desempeños	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?	Instrumento de evaluación
C y T	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos. • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las Tic. • Utiliza entornos virtuales	• Describe los organismos y señala de las glándulas y el sistema endocrino cumple funciones básicas o especializadas. Ejemplo: *El estudiante señala de las distintas glándulas para poder cumplir sus funciones básicas.*	Describe las funciones de las glándulas y hormonas del sistema endocrino. .	Escala de Valoración Cuaderno de campo.

Enfoques transversales	Actitudes o acciones observables
Enfoque de derecho	– Los docentes promueven el conocimiento de los Derechos Humanos y la Convención sobre los Derechos del Niño para empoderar a los estudiantes en su ejercicio democrático.

Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
Elabora actividades y anexos y fotocópialos para entregar a todos.	Papelotes o pizarra. Plumones y tiza. Cinta masking tape, copias de los anexos. Escala de valoración.

Momentos de la sesión

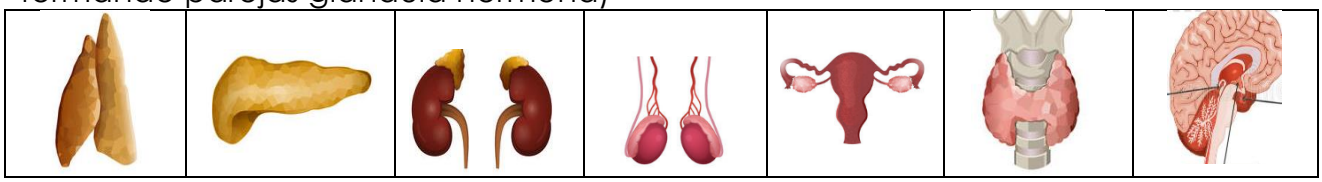
Inicio	Tiempo aproximado: 10 min

Actividades semipresencial y virtual

- El/La docente recibe a los/las estudiantes con alegría y les da la más cordial bienvenida.
- Saludo, plan lector y los acuerdos.

PROBLEMATIZACIÓN: (PROCESO PEDAGÓGICO)
El/la maestro(a) presenta unas imágenes

- Se les presenta el mural de "Memoendocrino", juego de memoria con glándulas y hormonas endocrinas. (se presentan las tarjetas volteadas y los estudiantes van formando parejas glándula hormona)



- Responden las siguientes interrogantes: ¿Dónde queda el hipotálamo? ¿A qué sistema del cuerpo pertenece el hipotálamo? ¿Les gustó el juego? ¿Qué órgano utilizaron para recordar?

RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS: PROCESO PEDAGÓGICO)

- ¿Cuál es la función del sistema endocrino? ¿Cuántas glándulas tiene el cuerpo humano? ¿Qué relación existe entre las glándulas y las hormonas?, ¿Qué enfermedades se producen si hay fallas en el sistema endocrino?

Después que los/las estudiantes hayan dado sus saberes previos
El/la maestro(a) lanzará una pregunta retadora

¿De qué tratará nuestro propósito el día de hoy?

COMUNICA EL PROPÓSITO DE LA SESIÓN: (PROCESO PEDAGÓGICO)

- Hoy aprenderemos las funciones de las glándulas y hormonas del sistema endocrino.

Propone con los/las estudiantes los acuerdos de convivencia que les permitirán trabajar en un clima favorable durante el desarrollo de la presente sesión.

Desarrollo	Tiempo aproximado: 70 min

GESTIÓN DEL ACOMPAÑAMIENTO: (PROCESO PEDAGÓGICO)

✓ Elección de un punto de partida / Planteamiento de problema. (proceso didáctico)

Observamos a través de un experimento, ¿Cómo trabajan glándulas endocrino y hormonas?

Experimento 01

Llevar al aula una planta de ortiga.

- Solicitar a un niño(a) al azar para ser tocado por la ortiga (la idea es ver como el estado de alegría de los/las estudiantes cambia aun estado de miedo)
- El/la estudiante que sale al frente se le pide que estire el brazo para ser tocado por la ortiga. (se observa que el niño tiene miedo y un estado de defensa contra la ortiga)
- Finalmente, el maestro hace tocar con la ortiga al estudiante, y el/la estudiante salta o muestra dolor, en el cuerpo, como un estremezón en el cuerpo.

Promoción de la curiosidad / Planteamiento de hipótesis (proceso didáctico)
Grupo clase
Promovemos en los/las estudiantes la promoción de la curiosidad a través de preguntas retadoras:

¿Por qué crees que el estudiante cambio de estado de alegría a miedo? ¿Quién produce el dolor el miedo? ¿Qué quisieran saber sobre el sistema endocrino?
Luego se presenta el cartel para registrar las posibles preguntas de los/las estudiantes, sobre el tema.
Para ello se invita a un(a) niño(a) para que escriba todas las preguntas posibles del grupo clase de sus compañeros sobre el sistema endocrino.

Preguntas seleccionadas (niños)	Posibles respuestas (hipótesis)

- ✓ Planteamiento de preguntas intuitivas (proceso didáctico)

  Luego cuando ya se tiene las preguntas escritas se busca que los/las propios(as) estudiantes escriban sus posibles respuestas.

CARTEL

Preguntas seleccionadas (niños)	Posibles respuestas (hipótesis)

- ✓ Concepción del plan de validación / / Elaboración del plan de indagación (proceso didáctico)

  Luego se presenta una ficha a cada grupo para responder como conocerían mejor el sistema endocrino.

PLAN DE INDAGACIÓN				
Nombres de los/las pequeños(as) Investigadores	Tiempo que durara el trabajo	Tipos de fuentes bibliográficos	Materiales a utilizar	¿Cuál es el propósito?

Una vez planificado se les da un tiempo para que los/las estudiantes indaguen con apoyo de los materiales que solicitaron (papelote, libros, fichas, materiales reciclados y otros)

Desarrollo del plan de validación (proceso didáctico)

En grupo clase

- ✓ El trabajo antes de ser presentado es validado por expertos (el/la maestro(a) u otros maestros(as)) con la intención de validar el trabajo realizados por los/las estudiantes.
- ✓ En este proceso los/las estudiantes reciben observaciones desde la ciencia para mejorar o reajustar sus experimentos, maquetas, inventos, organizadores visuales etc.

✓ Adquisición y reestructuración de saberes/ Estructuración del saber construido (proceso didáctico)

- ✓ Los/las estudiantes exponen sus trabajos de ciencia sobre el sistema endocrino apoyado desde la práctica experimental. (no solo basta tener un organizador visual) sino que tiene que demostrar desde la cotidianidad experimento sobre el tema.
- ✓ El/la maestro(a) aclara las dudas y expone un organizador sobre el sistema endocrino y las funciones de las glándulas.

✓ Comprobación de los procesos logrados/Evaluación – Comunicación (proceso didáctico)

Se reparte la actividad del día.

Cierre	Tiempo aproximado: 10 min

EVALUACIÓN (PROCESO PEDAGÓGICO)

A nivel individual:

- ¿Qué puedes hacer para superar tus dificultades en las actividades?
- Se les presenta una ficha de evaluación
- PARA COMUNICAR Explican la importancia de las glándulas suprarrenales para el organismo. Escriben las conclusiones a las que llegaron después de realizar todas las actividades.
- TAREA PARA TRABAJAR EN CASA
- Como actividad de extensión elaboran una maqueta del sistema endocrino o un libro desglosable (lapbook).

Reflexión
¿Qué avances tuvieron los/las estudiantes?

¿Qué dificultades experimentaron?

¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?

¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Escala de valoración

Competencia: **Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.**

Capacidades: Reflexiona y argumenta éticamente.

Nombres y apellidos de los estudiantes	Desempeños de la competencia	Escala de valoración			
	• **Describe los organismos y señala de las glándulas y el sistema endocrino cumple funciones básicas o especializadas. Ejemplo:** ***El estudiante señala de las distintas glándulas para poder cumplir sus funciones básicas.***	**Siempre.**	**A veces.**	**No lo hace.**	**No observado.**

Cuaderno de campo

Sesión de aprendizaje:	**Fecha:**
Competencia:	**Evidencia:**

N°	Nombre de niño	Descripción de la evidencia	Dificultades o necesidades de aprendizaje	Retroalimentación
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

DOCENTE

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

DIRECTOR(A)

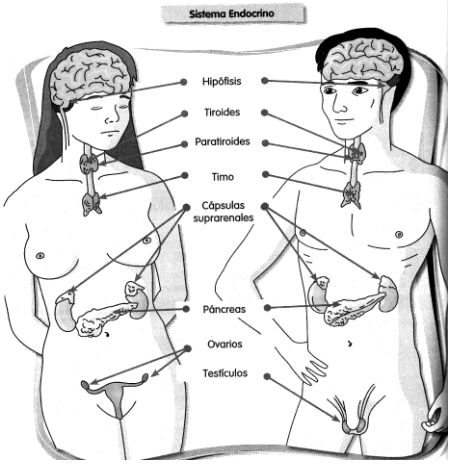
FECHA:
.....

FICHA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ACTIVIDAD: Conocemos funciones de las glándulas y hormonas del sistema endocrino.
NOMBRES Y APELLIDOS: .....

SISTEMA ENDOCRINO

El sistema endocrino controla el buen funcionamiento de nuestro cuerpo a través de sustancias químicas llamadas hormonas. Las diferentes glándulas y dichas hormonas se encuentran ubicadas en el cuerpo humano de la siguiente manera:



El sistema endocrino y los caracteres sexuales

Durante la pubertad y la adolescencia el sistema endocrino ocasiona ciertos cambios en las glándulas sexuales, es decir, en los testículos y los ovarios, que a su vez producen hormonas sexuales, como la testosterona en el varón, y los estrógenos y progesterona en la mujer. Dichas hormonas motivan el desarrollo de caracteres sexuales, como el crecimiento del vello y producción de espermatozoides en el sexo masculino, y el desarrollo de las glándulas mamarias y las primeras menstruaciones en el sexo femenino.

- Con la información obtenida desarrollar las siguientes actividades

  Completa:

  El sistema endocrino _____ el _____ funcionamiento de nuestro _____ a través de _____ _____ llamadas _____

- ¿Cómo se relaciona el sistema endocrino con los caracteres sexuales?

_____

• Escribe la diferencia que hay entre:

Glándulas endocrinas	Hormonas endocrinas

• Completa las oraciones propuestas usando las siguientes palabras.

Oxitocina – sangre – glándulas mamarias – estrógenos – glándulas endocrinas – sistema endocrino – progesterona – glándulas mamarias – testosterona

- El _____ se encarga del control de funciones.
- Las hormonas circulan por la _____ y son producidas por diferentes _____.
- La _____ influyen en el proceso de enamoramiento.
- El _____ y la _____ determinan caracteres sexuales femeninos, como el desarrollo de _____.

• Con los nombres de las glándulas elabora un pupiletras en una hoja cuadriculada.

- Hipófisis
- Tiroides
- Paratiroides
- Suprarrenales
- Testículos
- Ovarios

• Ahora en grupo escríbelo en un papelote y ubica en el sector que corresponde

• Mediante la técnica del museo los niños observan los trabajos realizados por los demás grupos.

• Como tarea investigan la función que cumple cada una de las glándulas endocrinas.

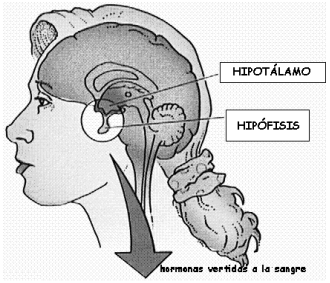
• Observan cómo el cuerpo humano funciona de acuerdo a las glándulas endocrinas, estas se comunican entre sí para un buen funcionamiento.

GLÁNDULAS ENDOCRINAS

Las glándulas endocrinas son órganos de origen epitelial, que producen y secretan las hormonas dentro del torrente sanguíneo o dentro del sistema linfático. Las glándulas que existen en el cuerpo poseen distintas formas y estructuras, por ello se dividen en distintos grupos según su función.

Hipófisis

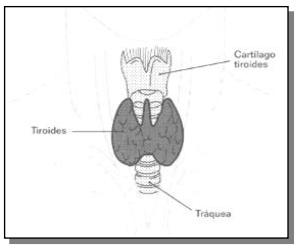
La hipófisis o glándula pituitaria es una glándula completa que se sitúa en la base del cráneo. Tiene un peso aproximado de 0.5 g, controla al resto de glándulas y produce varias hormonas, entre ellas podemos mencionar las siguientes:



- Somotropina u hormonas del crecimiento: permite que crezcan huesos y músculos.
- Prolactina: producción de leche en las mamas
- Luteinizante: estimula la ovulación.
- Oxitocina: estimula la contracción del útero.

Tiroides

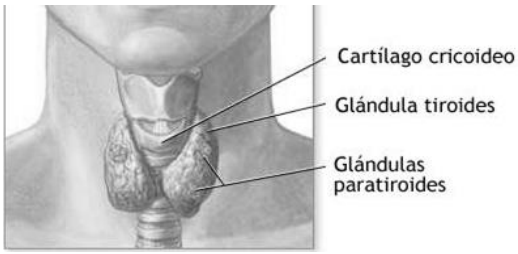
La tiroides es otra glándula ubicada en el cuello y produce hormonas que tiene una característica única en el organismo, pues el yodo forma parte de su composición. Si el organismo no dispone de yodo esta glándula no produce hormonas, siendo la principal de ellas:



- **Tiroxina**: regula el crecimiento y desarrollo, controlando la rapidez con que se ingieren los alimentos

Paratiroides

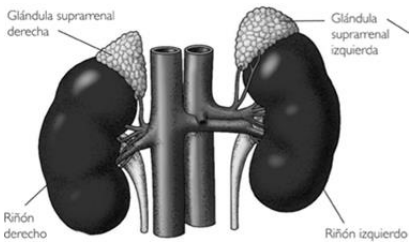
Glándula que interviene en la regulación de los niveles de calcio en la sangre. Produce una hormona llamada:



- **Paratiroidea**: estimula la liberación de calcio por medio de los huesos en el torrente sanguíneo y la absorción de los alimentos a través de los intestinos.

Suprarrenales

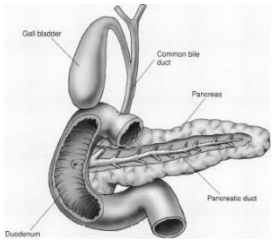
Glándula situada encima de los riñones que regula las respuestas al estrés. La más importante es la:



- **Adrenalina**: responde a un estado de alarma, aparece cuando nos asustamos o estamos tensos.

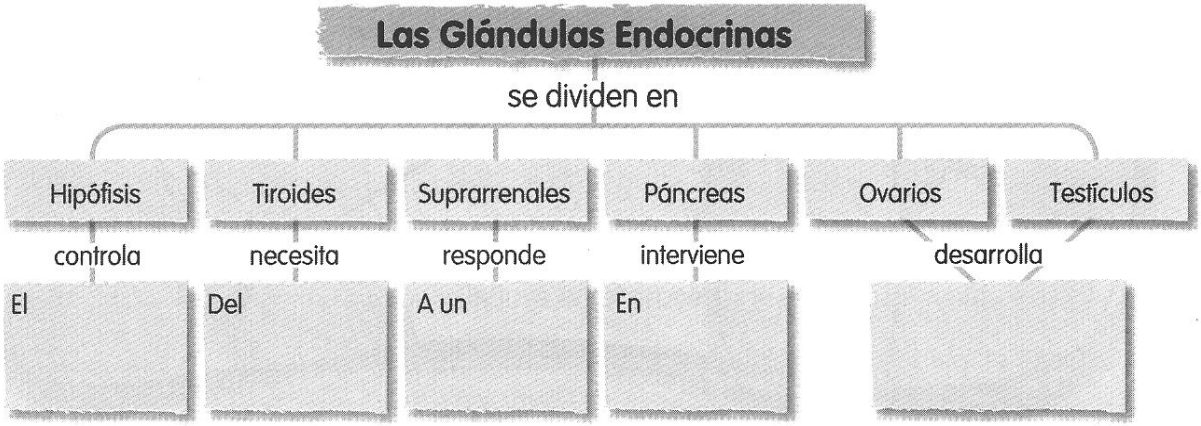
<u>Páncreas</u>

Glándula situada detrás del estómago. Produce la:



- **Insulina**: interviene en el metabolismo de la glucosa y controla la cantidad de azúcar en la sangre.

• Organizan la información en el siguiente organizador y los escriben en el cuadro.



• Desarrollan las actividades de afianzamiento.

1. Completa el cuadro con la información que corresponde.

Ubicación	Glándula endocrina	Hormona que produce
En el encéfalo		
		Tiroxina
Debajo del estómago		
Sobre el riñón		
	Ovario	
En los testículos	testículo	

2. Observa la ilustración y contesta las preguntas.

¿Qué acción crees que tuvo la hormona del crecimiento en la primera persona?

_____

¿De qué forma ha actuado la hipófisis en la tercera persona?

_____

3. Observa la ilustración y escribe F si la característica es femenina y M si es masculina.

Tienen busto ( )
Menstrúan ( )
Les crece barba ( )
Producen testosterona ( )
Su voz es gruesa ( )
Su musculatura es desarrollada ( )
Tienen caderas anchas ( )
Producen estrógeno ( )